

## دراسة القيم الجمالية والوظيفية لفن "الإبرو" لابتكار تصميمات ملابسية معاصرة Study Of Aesthetic And Functional Values Of "Ebru" Art To Create Fashion Designs

أ.د/ ضحى مصطفى الدمرداش

أستاذ مساعد بقسم الملابس الجاهزة – كلية الفنون التطبيقية – جامعة حلوان

م.د/ إيمان رأفت سعد

مدرس بقسم الملابس الجاهزة – كلية الفنون التطبيقية – جامعة حلوان

م.د/ علاء أحمد كامل

مدرس بقسم طباعة المنسوجات والصباغة والتجهيز – المعهد العالي للفنون التطبيقية بالتجمع الخامس

م/ خلود ياسين علي صباح

معيدة بقسم الملابس الجاهزة – المعهد العالي للهندسة والتكنولوجيا بالمحلة الكبرى

### الملخص Abstract

يهدف البحث إلى ابتكار تصميمات ملابسية مواكبة لخطوط الموضة العالمية تتناسب مع فئة الشباب من سن 20 الى 30 سنة مستلهمه من فن الإبرو من حيث كونه فنا اسلاميا عثمانيا مارسه الفنانون العثمانيون لخدمة فنون اخرى مثل تجليد المخطوطات والخط العربي والتصوير. وحيث أن الفنانين العثمانيين كانوا يميلون الى عدم التوقيع على اعمالهم وخاصة تلك المستخدمة في تجليد المخطوطات بالإضافة الى احتمال اعادة تجليد المخطوطات في زمن لاحق فان ذلك قد جعل تأريخ اعمال الإبرو العثمانية تمثل تحديا ومن هذا التحدي قمت بدراسة الفن تاريخيا وكيفية عمله عن طريق عمل لوحات فنية مماثلة لفن الإبرو وتطبيقها على عدة خامات مختلفة من الورق والاقمشة المختلفة وعمل بعض الاختبارات الفيزيائية و من خلال تلك اللوحات تم عمل تصميمات ملابسية مستخدمة العناصر والمفردات الطبيعية في تنفيذ تصميمات ملابس تتسم بحيوية وروح الإبرو من حيث المساحات اللونية والزخرفية محققه القيم الجمالية والوظيفية لفن الإبرو.

### مصطلحات البحث Keywords

الإبرو Ebru - مخطوطات Manuscripts - ترخيم Marbling - ورق مجزع Marble paper - عثماني Ottoman - الورق التركي Turkish Paper - اتجاهات الموضة Fashion Trend.

### Abstract:

This research is aiming to create fashion designs according to fashion trends and suitable to young people from 20 : 30 years Inspired by the art of Ebru as an Islamic Ottoman art practiced by Muslim Ottoman artists ; to show how they used this art to serve another Islamic crafts like bookbinding, calligraphy and painting. The Ottoman artists of Ebru are generally do not sign their works especially when it is used in bookbinding, this tendency; in addition to the fact that the cover of a manuscript may be replaced in later time; made dating the Ottoman Ebru works a challenge. In order to solve this problem, I made an analytical study of the objects I obtained; I studied the Art of Ebru historical and how it works by making paintings similar to the art of the Ebru and applied to several materials like paper , different fabrics and Perform some experimental tests , and through those paintings have been made fashion designs using natural elements to implementation of fashion designs characterized by the vitality and spirit of the Ebru in terms of color and decorative areas achieved the aesthetic And functional values of "Ebru" art.

## المقدمة Introduction

فن الإبرو هو أحد الفنون الإسلامية التي تعرض تاريخها للإهمال و النسيان ليس فقط في العالم العربي وإنما أيضا في الوطن الذي ازدهرت فيه وهو تركيا العثمانية، وذلك على الرغم من الشهرة الواسعة التي كانت لهذا الفن حتى عرف الورق المزين بالإبرو في أوروبا باسم الورق التركي. ويهدف جانب من البحث إلى إلقاء الضوء على هذا الفن الإسلامي وتاريخه و طرق صناعته والأدوات المستخدمة في صناعته وتنفيذه و أنواعه المختلفة و الفنانين الذين وصلت إلينا أسماؤهم ممن مارسوا هذا الفن. وبينما تكاد تخلو المكتبة العربية من أي دراسة علمية تتناول هذا الفن، نجد أن الكتب المنشورة باللغات الأجنبية خاصة التركية تتناوله من منظور تقني، أي من حيث طريقة التطبيق و الأدوات الحديثة المستخدمة في تطبيقه بينما لا يتعدى تناوله من الناحية التاريخية سوى إشارات سريعة، وتتمثل طريقة الرسم في قيام الفنان بنثر الألوان على سطح السائل بشكل نقاط صغيرة كل لون على حدة حتى تتم تغطية كامل سطح السائل بالألوان، ثم يبدأ بالرسم باستخدام إبره أو قشة ويحركها الفنان كيفما يشاء ولكن ضمن قاعدة هو يختارها ليحصل على التشكيل الذي يريده، ثم يقوم بوضع الورقة البيضاء على سطح السائل لتمدص الألوان وتخرج اللوحة على الورقة الموضوعية على السطح السائل وبهذا تنتهي عملية الرسم، ثم تترك لتجف ويتم بعد ذلك وضعها في إطارات تتناسب مع كل لوحة. هذا الفن ممتع ولا يحتاج من الممارس له سوى لدقيقتين لإنجاز اللوحة. ولا يتوقف فن الإبرو على الرسم فوق الورق والقماش فقط بل يستخدم أيضا كأشكال جميلة ترسم فوق القطع الخشبية والسيراميك والقيشاني والشمع . وهناك أشكال وأنواع مختلفة لهذا الفن تنطلق من أسماء الزهور والورود التي أقيم عليها هذا الفن عبر تاريخه الطويل ، فهناك إبرو الورد والزهور ، مثل "زهور الياسمين والقرنفل والسنبل " ويطلق عليه أيضا اسم إبرو نجم الدين ؛ لأن مستحدثه كان الفنان الراحل نجم الدين أوقياي . وهناك إبرو الصخري والإبرو الرخامي وإبرو المشط ، الطاووس ، عش العنديل ، المتردد ، تعريق الزهور وإبرو الخطيب أو " شرقي فلك " الذي ينسب لمحمد أفندي خطيب جامع آيا صوفيا الذي اشتهر بهذا النوع . كما يعد هذا الفن من الفنون التي لا يمكن تكرار نماذجها أو تقليدها ، بل يمكن عمل نماذج مقارنة فقط ، وذلك لأن درجة الألوان وحساسية يد الفنان تختلف من يد لأخرى . ويقوم البحث على نقل الإبرو من الورق إلى القماش لإنتاج تصميمات ملبسيه مبتكرة ملائمة لخطوط الموضة العالمية ، عن طريق عمل لوحات باستخدام طريقة النقل لفن الإبرو عن طريق سحبه من على سطح الماء إلى الورق ومن ثم على القماش وعندما يصبح الإبرو على القماش يتم عمل تصميمات مختلفة وإضافة تطريزات وتأثيرات مختلفة طباعيه بالطرق اليدوية والرقمية عليه وتتسم هذه التصميمات بحيوية الإبرو من حيث المساحات اللونية والزخرفية محققه القيم الجمالية والوظيفية لفن الإبرو .

## مشكلة البحث Statement of the problem

- قلة توافر الدراسات والبحوث والمراجع التي تتناول فن الإبرو .
- قلة اللجوء إلى فن الإبرو كمصدر إلهام واستخدام تقنياته وأشكاله في تصميم الملابس الجاهزة لتنفيذ موديلات مسايرة لاتجاهات الموضة العالمية .
- قلة توافر المعلومات والوعي الكافي بفن الإبرو والطرق المختلفة لاستخدامه في تصميم الملابس الجاهزة وتنفيذ تصميمات ملبسيه موائمة لخطوط الموضة.

## أهمية البحث Importance of Research

- دراسة وتحليل فن الإبرو والتعرف على استخداماته وأشكاله المتعددة .
- التعرف على فناني و مصممي الأزياء الذين تأثروا بفن الإبرو .
- تطبيق فن الإبرو في تصميم الملابس الجاهزة وتنفيذ موديلات مسايرة لخطوط الموضة.

**أهداف البحث Objective of Research**

- تطوير البنية المعلوماتية لفن الإبرو في تصميم الأزياء .
- التعرف على فن الإبرو واستخداماته التشكيلية والزخرفية والتنفيذية المختلفة وزيادة الوعي به .
- توليف تصميمات مبتكرة من التأثيرات اللونية لفن الإبرو وإنتاج تصميمات متنوعة ملائمة لخطوط الموضة العالمية وتنفيذ بعضها .

**فروض البحث Hypothesis of research**

- بدراسة وتحليل فن الإبرو يمكن ابتكار تصميمات ملبسية تتناسب مع متطلبات القرن الواحد والعشرين .
- استخدام فن الإبرو الاسلامي كمصدر استلهام واقتباس لابتكار تصميمات ملابس جديدة تتميز بالأصالة والعراقة وموائمة لاتجاهات الموضة العالمية .

**منهج البحث**

- منهج تاريخي .
- منهج وصفي تحليلي.
- منهج تجريبي .

**الدراسات السابقة التي تناولت فن الإبرو**

- نادر محمود عبد الدايم ، التأثيرات العقائدية في الفن لعثماني ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية الآثار، جامعة القاهرة، 1989م.
- هيثم محمد كمال عبدالعليم شعيب : "فن الإبرو في العصر العثماني" ، رسالة ماجستير ،كلية آثار، جامعة القاهرة ، 2010م

**إجراءات الدراسة التطبيقية**

- أولاً:** قامت الباحثة بدراسة فن الإبرو مستخدمة المنهج التاريخي التحليلي لمعرفة اصول فن الإبرو وتطوره وطريقة تطبيقه المختلفة وشرح تقنيته وطرق اعداده والخامات المستخدمة فيه ومعرفة وتحديد انواع وزخارف الإبرو، ومن ثم دراسة فنانو الإبرو ومدارسهم المختلفة التي استمرت حتى يومنا هذا .
- ثانياً :** عمل نماذج لفن الإبرو مستخدمة طرق واساليب فن الإبرو التركي وذلك عن طريق نقله للورق وبعض الاقمشة المختلفة والجلود الطبيعية لعمل لنماذج لفن الإبرو منفردة ببصمة وطابع الدارسة .
- ثالثاً :** عمل بعض الاختبارات الفيزيكية على بعض الخامات المختلفة من الاقمشة للنقل المباشر من الحوض بدلا من استخدام الورق لإجراء لاختبار ثبات اللون ضد الغسيل حتي يمكن استخدام الطباعة المباشرة على القماش بعد ذلك كإحدى اساليب النقل على المنتج الملبسى .
- رابعا :** عمل تصميمات مستخدمة النماذج التي قامت الدارسة بعملهم محاكاة لفن الإبرو الاصلي مستخدمة اياها لعمل تصميمات ملبسية معاصرة لفئة الشباب من سن 25 : 30 سنة ملائمة لخطوط الموضة صيف 2017م.
- خامسا :** عمل استطلاع رأي للمتخصصين الأكاديميين في مجال الملابس الجاهزة وطباعة المنسوجات والصبغة والتجهيز لمعرفة اي التصميمات الناجحة والتي شملت على 4 محاور هي :
- المحور الأول :** أسس التصميم والأداء الجمالي
- المحور الثاني :** عناصر التصميم ومستوى الاقتباس
- المحور الثالث :** الابتكار
- المحور الرابع :** الأداء الوظيفي

## أولاً: دراسة فن الإبرو :

## • نبذة تاريخية :

فن الإبرو "Ebru" ويعرف أيضاً بالترخيم "Marbling" أي الزخارف المجزعة وهو أحد الفنون الإسلامية الذي ارتبط بالخط العربي وحرفة تجليد الكتب واستخدمه الفنانون المسلمون لإبراز آيات القرآن الكريم المخطوطة بحلة جمالية رائعة ، وإضفاء لمسه فنية راقية على الأطار الذي يحيط به وتعرف تقنية الزخرفة بالإبرو على أنها تعويم احبار ملونه على سائل واستغلال استقرارها على سطح هذا السائل على شكل بقع لونية لتحويلها الي اشكال يمكن نقلها وطباعتها على الورق عن طريق التماس المباشر

وكلمة "إبرو" المستخدمة للتعبير عن هذا الفن في اللغة التركية هي فارسية الاصل وهي اما :

1- أبرو : وهي كلمة فارسية مكونه من مقطعين "أب" وتعني ماء و "رو" وتعني وجه وبذلك فهي تعني وجه الماء . وربما كانت هذه الكلمة اقرب ان تكون الكلمة الاصلية لأنها تعبر عن طريقة التنفيذ التقنية بتعويم الوان على سطح الماء مستغلاً بذلك استقرار التوتر السطحي .

2- أو "إبر" : وهي كلمة فارسية تعني السحاب او الغيوم وهو ما يعبر عن طبيعة هذا الفن الذي يتكون احد انواعه من اسم ابرو السحاب .

ولقد استخدم فن الإبرو على مدار عدة قرون في العالم الإسلامي من افغانستان الي اسطنبول وحتى البلقان وذلك في عمل الاطارات والخلفيات لأعمال الخط العربي والتصوير

وهناك رأي يقول ان اول ظهور لفن الإبرو في اليابان خلال القرن 12م وكان يسمى "Suminagashi" اي الحبر العائم حيث كانوا يقومون بتعويم الحبر علي سطح الماء ثم ينقلون النماذج العشوائية التي تنتج الي شرائح الورق وكانت هذه النماذج تشبه في شكلها الدخان .

## • شرح التقنية:

عملية تنفيذ الإبرو لها خطوات دقيقة و محددة لتنفيذها الا انه لا يمكن وضع طريقة ثابتة في التنفيذ حيث انها تختلف من يد فنان الى اخر ومن بلد لأخرى من حيث الخامات ومكونات الحمام المائي والنسب ودرجة التحكم في تركيبه الالوان واختلاف نوعها ولزوجتها ، كذلك حركة وحساسية يديه في استخدام الابرو والأمشاط في رسم الأشكال التي ينفذها ليقدمها الي المتذوقون وذلك من وجهة نظره الخاصة .

وتبدأ عملية التنفيذ بإذابة كمية مناسبة من الصمغ العربي او الكثيراء في الماء النقي المقطر وتلك المادة الصمغية من أهم سماتها أن تكون بيضاء اللون وخاليه من الشوائب ، ويتم تحضيرها بترك المحلول لمدة يوم الي يومين حيث يذوب الصمغ في الماء تدريجيا وخلال تلك المدة يتم التحكم في قوام المحلول باستخدام المادة الصمغية ( الصمغ العربي - الكثيراء - الكراكيجين) والماء فاذا كان المحلول سميكاً يضاف القليل من الماء المقطر حتي نحصل على اللزوجة المناسبة او اذا كان لزوجة المحلول خفيفا يتم إضافة الصمغ ، وبعد الحصول على القوام المناسب يتم ترشيح المحلول بصبه داخل الحوض من خلال قطعة قماش الكتان ثم تضاف اليه الالوان التي يكون تم تجهيزها مسبقا بتخفيفها بالماء ومعالجتها بالمر ( مرارة الثور) وتوضع الالوان في الاواني الزجاجية ويتم الرسم على سطح المحلول باستخدام الالوان عن طريق الفرشاة وتنتشر في المحلول حيث تتداخل مكونة اشكالا عشوائية جذابة ويمكن معالجة الاشكال باستخدام الابرة وهي اداة تشكيل رئيسية في فن الابرو او باستخدام الأمشاط المختلفة المقاسات لعمل تأثيرات متنوعة على سطح المحلول

يتم بعد ذلك وضع الورق المعالج بالتماس المباشر وبزاوية 90 درجة لسطح المحلول وتوضح بحرص شديد وذلك بمسكها من ركنين من اركانها الأربعة ثم يضغط باليد على الورق بحساسية شديدة وتنقل الأشكال والتأثيرات اللونية من سطح الحوض إلى الورق أو الجلد أو القماش ثم ينزع الورق بحرص من الجانب عن طريق ابرة ويتم سحبه مماساً بسن الحوض ويترك ليجف تماما على سطح افقي او بتعليقها من المنتصف على حبل .

وتتوقف نتائج النماذج على :

- 1- دقة الفنان المصمم وخبرته التي يكتسبها بالممارسة.
- 2- نقاء وصفاء الصمغ والورق والماء المستخدم في الرسم.
- 3- درجة كثافة المحلول الصمغي .
- 4- كمية المر في الالوان حيث تتحكم في التوتر السطحي للمحلول وتمنع امتزاج الالوان ببعضها البعض .

### ● الخامات والأدوات المستخدمة :

1. **الصمغ :** يستخدم الصمغ مع الماء لعمل محلول لزج ذي قوام كثيف وتوتر سطحي مرتفع لكي يتيح للألوان ان تستقر على سطحه ومن ثم يتمكن الفنان من تشكيلها كما يرغب ، كما يعمل الصمغ كطبقة رقيقة واقية للألوان بعد انتهاء التنفيذ . ويتم الحصول على الصمغ الكثيراء (Kitre) من جذع نبات شوكي ينمو طبيعيا في هضبة الاناضول وايران وجبال تركستان ويسمى هذا النبات جافن ، كما انا هناك نوعا اخر من الصمغ يسمى كراكجين (Carrageenan) يستخرج من نوع من الطحالب البحرية الحمراء الا انه يعطي درجة اقل من التوتر السطحي .
2. **الالوان المستخدمة في فن الإبرو:** هي اكاسيد معدنية طبيعية ويتم الحصول عليها من اكاسيد معدنية طبيعية كما ان هناك القليل من الصبغات النباتية .  
اللون الابيض : ويستخدم للحصول عليه اكسيد الزنك والتيتانيوم  
اللون الاسود : يستخدم من نبات السناج للحصول عليه الا انه لا يستخدم وحده بسبب كتلته الصغيرة لذلك يجب ان يخلط بتربة كامليكا  
اللون الاصفر : يستخدم اكسيد الحديد الاصفر للحصول عليه وهي صبغة غير عضوية .  
اللون الاحمر : يستخدم من الصبغات العضوية الحمراء مثل القرمز المستخرج من حشرة القرمز .  
اللون الازرق الداكن : وهي صبغة الانديجو الطبيعية Indigo Dye  
اللون الاخضر : ويتم الحصول عليه من خلط كبريتيد الزرنيخ الاصفر المعروف باسم Oripigment مع صبغة الانديجو الزرقاء مما يعطي اللون الاخضر .
3. **الحوض :** يصنع الحوض من خشب الصنوبر وهو الحوض الشائع الاستخدام في العصر العثماني بينما يستخدم حديثا احواض من الزنك او المعدن المجلفن حيث تكون عادة ابعاده 35 \* 50 سم ويكون عمق الحوض من 5:6 سم .
4. **الماء :** يجب ان يكون خاليا من الكالسيوم الذي يؤدي الى بهتان الالوان وخالي من الاوزون الذي يسبب في احداث رغوة بالصمغ كما يتسبب في اتلافه والماء المثالي بوجه عام هو الماء المقطر الخالي من الكلور .
5. **الفرش :** يحتاج فن الإبرو الي نوع خاص من شعر الخيل الخشن المربوط حول عصا من خشب الورد المجوف ، ويفضل استخدام خشب الورد لأنه يقاوم العفن وتستخدم الفرشان بشكل اساسي في رش الالوان على سطح المحلول الصمغي ولا تستخدم في التشكيل .

6. الورق : الورق المثالي هو الورق اليدوي الصنع ذو القدرة العالية على الامتصاص والخالي من الاحماض وكان يستخدم نوعا من الورق يسمى " ورق آجار" وحاليا يستخدم اي نوع من الورق بشرط ان يكون غير مصقول واذا كان معالجا بالشبة (كبريتات البوتاسيوم والألومنيوم المميهة ذو الصيغة  $(KAl(SO_4)_2 \cdot 12H_2O)$  يجب ان يشطف جيدا بعد انتهاء التلوين .

7. المر (عصارة المرارة الحيوانية) : وهو اهم المواد المستخدمة في فن الإبرو حيث ان المر المستخدم في فن الإبرو يمنع امتزاج الالوان مما يتيح تشكيلها في وحدات محددة .

8. الابرة : هي اداة التشكيل الاساسية وكانت قديما تصنع من النحاس وتصنع حاليا من الألومنيوم او الصلب وتغرس في قطعة من الخشب حتى يسهل مسكها .

9. الامشاط : تصنع من الخشب وطولها 12.5 سم وكان يثبت بها اسنان مصنوعة من الناس عباره عن مسامير بلا رؤوس بطول 5سم ولمسافه بينها تختلف من مشط الى اخر حسب الرغبة في التأثير على سطح الماء .

### أنواع الإبرو

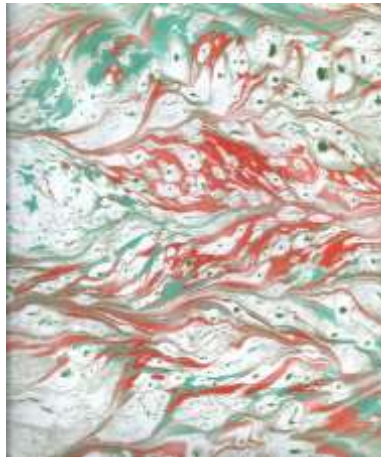
إبرو بطل أو إبرو الكبير (Battal) ، إبرو الزهور البسيطة أو إبرو الخطيب (Hatip Ebru) ، إبرو جيلجيت أو إبرو المتردد (Gelgit) ، إبرو الشال (Şal Ebrusu) ، إبرو المشط (Taraklı Ebru) ، إبرو عش العندليب (Bülbül Yuvası) ، إبرو الرمل (Kumlu Ebrular) ، إبرو المزهر أو إبرو نجم الدين (Flowery Ebru) ، إبرو الخفيف (Hafif Ebru) ، إبرو المتموج (Dalgalı Ebru) ، إبرو المزدوج (Çift Ebru) ، إبرو الإستنسل (Stenciled Ebru) ، إبرو العكسي (Akkas Ebru) ، إبرو التربنتين أو النفط (Neftli Battal – Turpentine).

### ثانيا: بعض النماذج من عمل الدارسة:



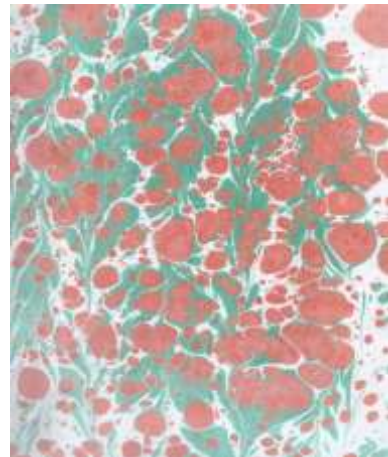
شكل(3)

إبرو المتردد(Gelgit)



شكل (2)

إبرو المتموج (Dalgalı Ebru)



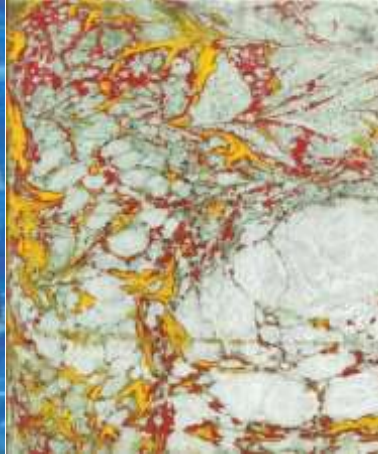
شكل (1)

إبرو بطل متعدد الألوان(Battal)

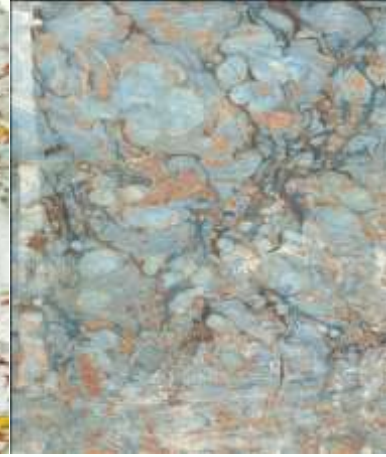




شكل (6)  
إبرو المزدوج (Çift Ebru)



شكل (5)  
إبرو الرمل (Kumlu Ebrular)



شكل (4)  
إبرو المزدوج (Çift Ebru)



شكل (9)  
إبرو الشال - الطاووس (Şal Ebrusu)



شكل (8)  
إبرو الرمل (Kumlu Ebrular)



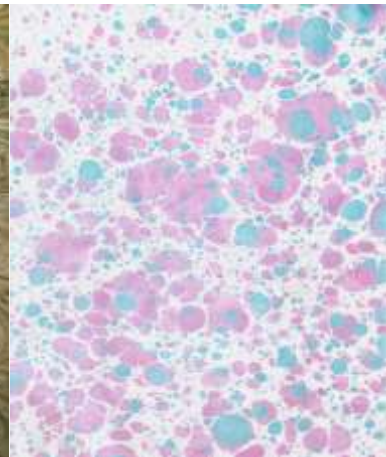
شكل (7)  
إبرو بطال - السحاب (Battal Ebru)



شكل (12)  
إبرو الخفيف (Hafif Ebru)



شكل (11)  
إبرو عش العنديلين (Bülbül Yuvası)



شكل (10)  
إبرو المزهر (Flowery Ebru)





شكل (15)  
إبرو المتموج (Dalgali Ebru)



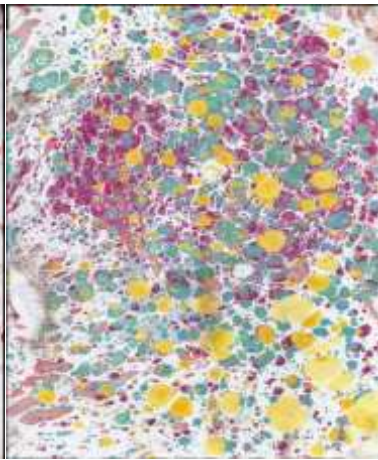
شكل (14)  
إبرو المزهر (Flowery Ebru)



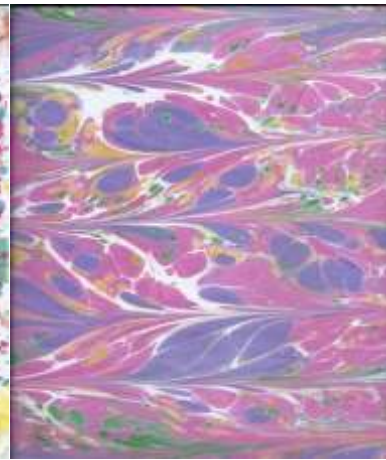
شكل (13)  
إبرو المشط (Taraklı Ebru)



شكل (18)  
إبرو المشط مدمج مع إبرو التريبتين  
(Taraklı and Turpentine)



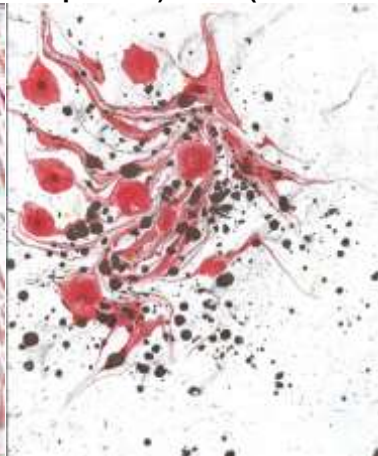
شكل (17)  
إبرو التريبتين مع بطل  
(Battal and Turpentine)



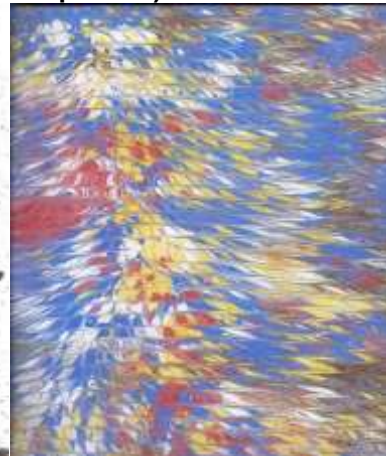
شكل (16)  
إبرو المتردد (Gelgit)



شكل (21)  
إبرو المشط (Taraklı Ebru)



شكل (20)  
إبرو بطل مدمج بإبرو التريبتين  
إبرو الزهور البسيطة وإبرو التريبتين  
(Turpentine - Battal)  
(Hatip - Turpentine- Gelgit)



شكل (19)  
إبرو المتردد مدمج بكل من



**ثالثاً : الاختبارات الفيزيائية:**

تم عمل اختبارات على بعض الأقمشة التي تم نقلها بالتماس المباشر من الحوض وكانت النتائج كالآتي :

**1. اختبار ثبات اللون للغسيل (Washing Fastness) :**

تم عمل الاختبار على 36 عينة مقسمة الى مجموعتين من حيث استخدام الالوان في الطباعة على القماش وكانت الأقمشة للمجموعتين هي ( الكريب – الشيفون – الستان – الأورجانزا) لكل لون .

**المجموعة الأولى : باستخدام الأكاسيد المعدنية الطبيعية (الالوان المستخدمة في فن الإبرو):**

تم عمل الاختبار على 20 عينة مقسمة للألوان التالية ( الأحمر 4 عينات – الأزرق 4 عينات – الأصفر 4 عينات – الأسود 4 عينات – التركواز 4 عينات ) وكانت نتائج الاختبار لهم كافة هي (4-5)

أي لم يحدث تغير في ال 20 عينة سواء من حيث التبقيع أو التغير في اللون .

**المجموعة الثانية : باستخدام الوان الأكرليك الخاصة بالرسم على القماش :**

تم عمل الاختبار على 16 عينة مقسمة للألوان التالية ( الأحمر 4 عينات – الأزرق 4 عينات – الأصفر 4 عينات – الأسود 4 عينات ) وكانت نتائج الاختبار لهم كافة هي (4-5)

أي أنه لم يحدث تغير في 16 عينة سواء من حيث التبقيع أو التغير في اللون .

**2. اختبار مقاومة ثبات اللون للضوء (Light Fastness) :**

اسم الجهاز المستخدم في القياس :

Hunter Lab Ultra Scan PRO Spectrophotometer with D65 Illuminant and 10 Standard Observer

وتم عمل الاختبار على المجموعتين الأولى والثانية بنفس الخامات المستخدمة وكانت النتائج هي 6

اي انه لم يحدث تغير عال في 36 عينة التي تم عمل الاختبار عليهم

وبذلك من نتائج الاختبارات تم اثبات صحة فرض البحث انه يمكن استخدام فن الإبرو كإحدى طرق النقل المباشر على الأقمشة الملبسية دون تغير في اللون للرسومات او تأثرها بالضوء .

رابعاً : التصميمات الملبسية :

قامت الباحثة بعمل تصميمات مستخدمة النماذج السابقة التي قامت بتنفيذها كمحاكاة لفن الإبرو التركي مستخدمة النماذج لعمل تصميمات ملبسيه معاصرة لفئة الشباب من سن 25 : 30 سنة ملائمة لخطوط الموضة صيف 2017م.



تصميم (4)

من الشكل (4)

تصميم (3)

من الشكل (3)

تصميم (2)

من الشكل (2)

تصميم (1)

من الشكل (1)



تصميم (8)

من الشكل (8)

تصميم (7)

من الشكل (7)

تصميم (6)

من الشكل (6)

تصميم (5)

من الشكل (5)



تصميم (12)  
من الشكل (12)

تصميم (11)  
من الشكل (11)

تصميم (10)  
من الشكل (10)

تصميم (9)  
من الشكل (9)



تصميم (16)  
من الشكل (16)

تصميم (15)  
من الشكل (15)

تصميم (14)  
من الشكل (14)

تصميم (13)  
من الشكل (13)



تصميم (17) من الشكل (17) تصميم (18) من الشكل (18) تصميم (19) من الشكل (19) تصميم (20) من الشكل (20) تصميم (21) من الشكل (21)

خامسا : عمل استطلاع رأي للمتخصصين الأكاديميين في مجال الملابس الجاهزة وطباعة المنسوجات والصباغة والتجهيز لمعرفة اي التصميمات الناجحة :

دراسة القيم الجمالية والوظيفية لفن الإبرو لإبتكار تصميمات ملبسية معاصرة

م	مقاييس الاستبيان	مناسب	غير مناسب	ملاحظات	م	مقاييس الاستبيان	مناسب	غير مناسب	ملاحظات
<b>المحور الأول : أسس التصميم والأداء الجمالي</b>					<b>المحور الأول : أسس التصميم والأداء الجمالي</b>				
١	درجة اللون ومدى ملائمة				١	ملائمة استخدام تقنيات الطباعة المختلفة			
٢	النسبة والتناسب في أجزاء التصميم				٢	لتطبيق فن الإبرو في التصميمات			
٣	مدى تحقق عنصر الترابط والوحدة				٣	ملائمة الوحدات الطباعات المقننة في التعبير عن فن الإبرو			
٤	مدى تحقق عنصر الاتزان				٤	تناسق وتوزيع الوحدات المقننة وتأثيرها التصميمي			
٥	استخدام خطوط الاقتباس				٥	استخدام الدرجات اللونية لفن الإبرو وملائمتها للتصميم			
٦	مدى تحقيق عنصر الإيقاع				٦	الثقة والوضوح في الاقتباس من الوحدات الزخرفية الأصلية			
٧	مدى تحقيق التصميم للجانب الجمالي				٦	مساعدة مصادر الاقتباس في نجاح التصميم			
<b>المحور الثاني : عناصر التصميم ومستوى الاقتباس</b>					<b>المحور الثاني : عناصر التصميم ومستوى الاقتباس</b>				
١	ملائمة التصميمات للفئة العمرية ٢٥-٤٠ سنة				١	ملائمة التصميمات مع اتجاهات العروسة المعاصرة			
٢	ملائمة التصميمات مع اتجاهات العروسة المعاصرة				٢	ملائمة العنقود المستخدمة لتصميمات طبقا لروية الطباعة المستخدمة في الإبرو			
٣	ملائمة العنقود المستخدمة لتصميمات طبقا لروية الطباعة المستخدمة في الإبرو				٣	مدى ملائمة التصميم للأداء الوظيفي			
٤	مدى ملائمة التصميم للأداء الوظيفي				٤	الكيفية في استخدام المرجع بن فن الإبرو وروبوته واستخدام أساليب الطباعة المختلفة			
٥	الكيفية في استخدام المرجع بن فن الإبرو وروبوته واستخدام أساليب الطباعة المختلفة				٥	إظهار صفات فن الإبرو في طباعات مختلفة مستخدمة في التصميم			
٦	إظهار صفات فن الإبرو في طباعات مختلفة مستخدمة في التصميم								



## سادسا : نتائج البحث (تحليلها وتفسيرها):

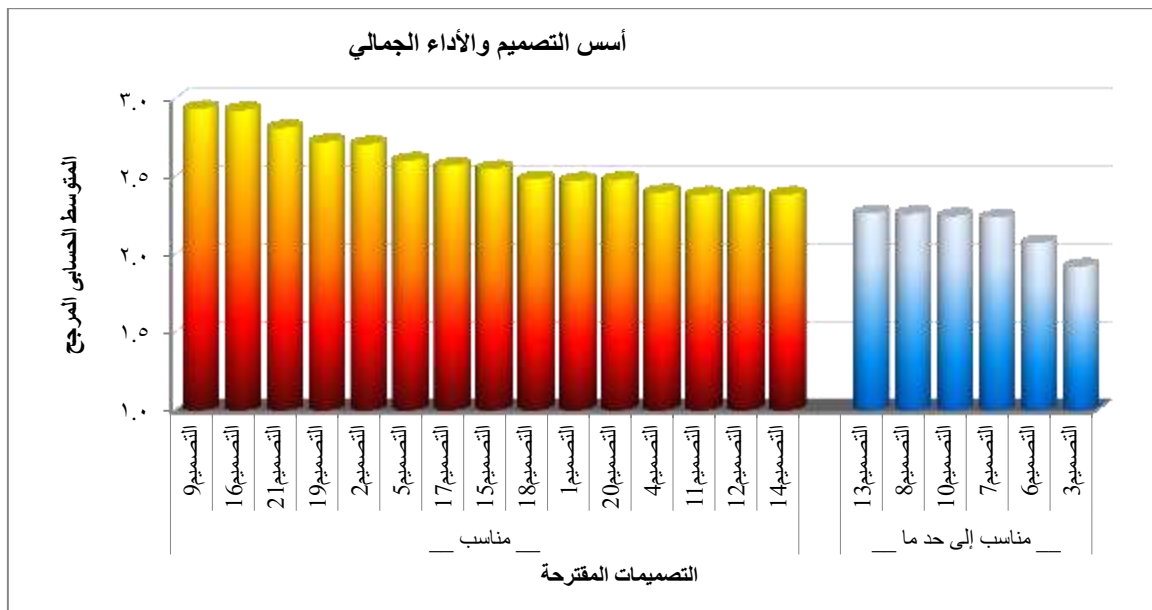
ولتحليل آراء السادة المحكمين في التصميمات المقترحة تم التكرارات والنسب المئوية واختبار "كا<sup>2</sup>" وفقا لمقياس ليكرت الثلاثي على النحو التالي:

تعد النتائج والتفسير هما محصلة البحث والإسهام العلمي المتوقع من الدراسة ولذلك بعد خطوة تحليل البيانات قامت الباحثة باستخراج النتائج وتفسيرها في ضوء الإطار النظري والدراسات السابقة، وإبراز مدى تحقق فروض الدراسة الراهنة. وسوف نتناول نتائج الدراسة العملية وتطبيقات البحث بهدف التعرف على مدى استخدام القيم الجمالية والوظيفية لفن الإبرو لابتكار تصميمات ملابس معاصرة.

عدد المحكمين (ن) = 30

مقياس ليكرت الثلاثي

الرأي	مناسب	مناسب حد ما	غير مناسب
الوزن	3	2	1
المتوسط الحسابي المرجح	(3 - 2.34)	(2.33 - 1.67)	(1.66 - 1)

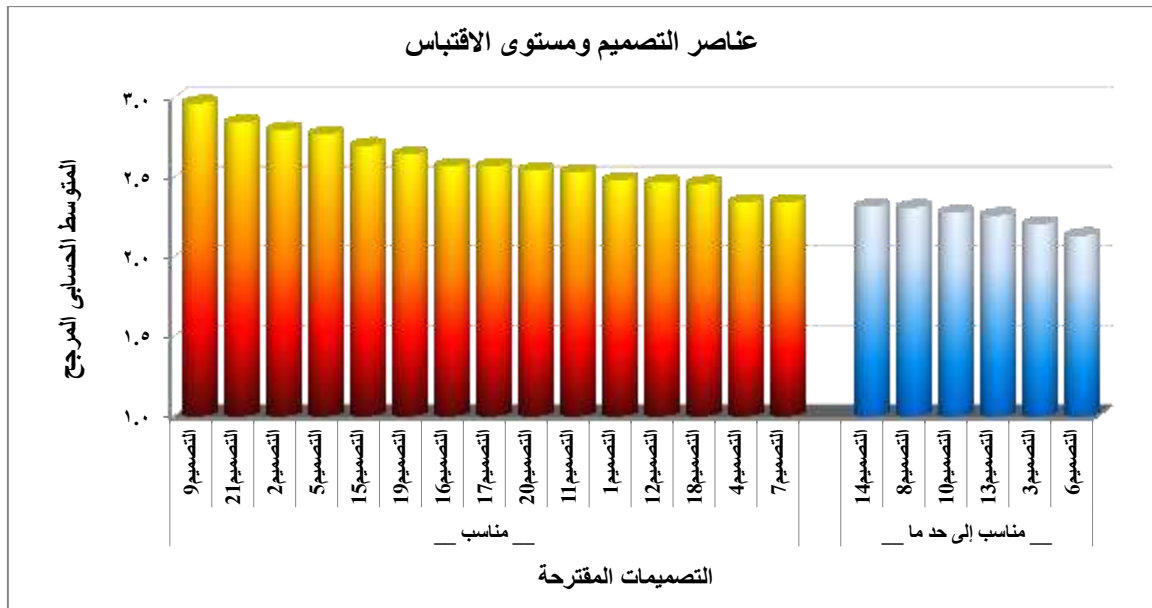


شكل (22)

ترتيب التصميمات المقترحة وفقاً للمتوسط الحسابي المرجح لآراء المحكمين في أسس التصميم والأداء الجمالي.

يوضح الشكل البياني (22): اتفاق آراء السادة المحكمين حول التصميمات المقترحة في مدي توافر أسس التصميم والأداء الجمالي في التصميمات ومستوى كل تصميم من التصميمات المقترحة.

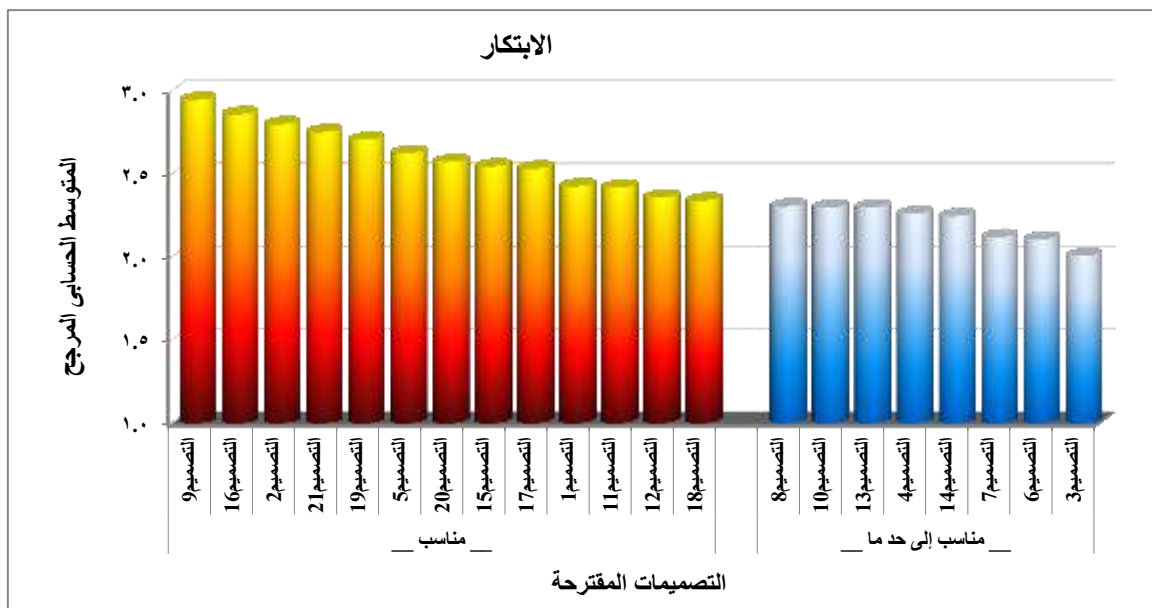
نجد أن المتوسطات الحسابية المرجحة لآراء المحكمين للتصميمات المقترحة جاءت مرتفعة حيث تبين أن عدد (15) تصميم حصلوا على درجة مناسبة تقع في مستوى (مناسب) حيث تراوح المتوسط الحسابي المرجح لهذه التصميمات ما بين (2.39 - 2.94) وفقاً للتدرج الثلاثي للوزن المرجح، وبالنسبة للتصميمات المقترحة ككل بلغ المتوسط الحسابي المرجح (2.47) ويقع في مستوى (مناسب).



شكل (23)

ترتيب التصميمات المقترحة وفقاً للمتوسط الحسابي المرجح لأراء المحكمين في عناصر التصميم ومستوى الاقتباس.

يوضح الشكل البياني (23): اتفاق آراء السادة المحكمين حول التصميمات المقترحة في مدي توافر عناصر التصميم ومستوى الاقتباس في التصميمات ومستوى كل تصميم من التصميمات المقترحة. نجد أن المتوسطات الحسابية المرجحة لأراء المحكمين للتصميمات المقترحة جاءت مرتفعة حيث تبين أن عدد (15) تصميم حصلوا على درجة مناسبة تقع في مستوى (مناسب) بناء على التدرج الثلاثي للوزن المرجح حيث تراوح المتوسط الحسابي المرجح لهذه التصميمات ما بين (2.34 - 2.97)، وبالنسبة للتصميمات المقترحة ككل بلغ المتوسط الحسابي المرجح (2.50) ويقع في مستوى (مناسب).

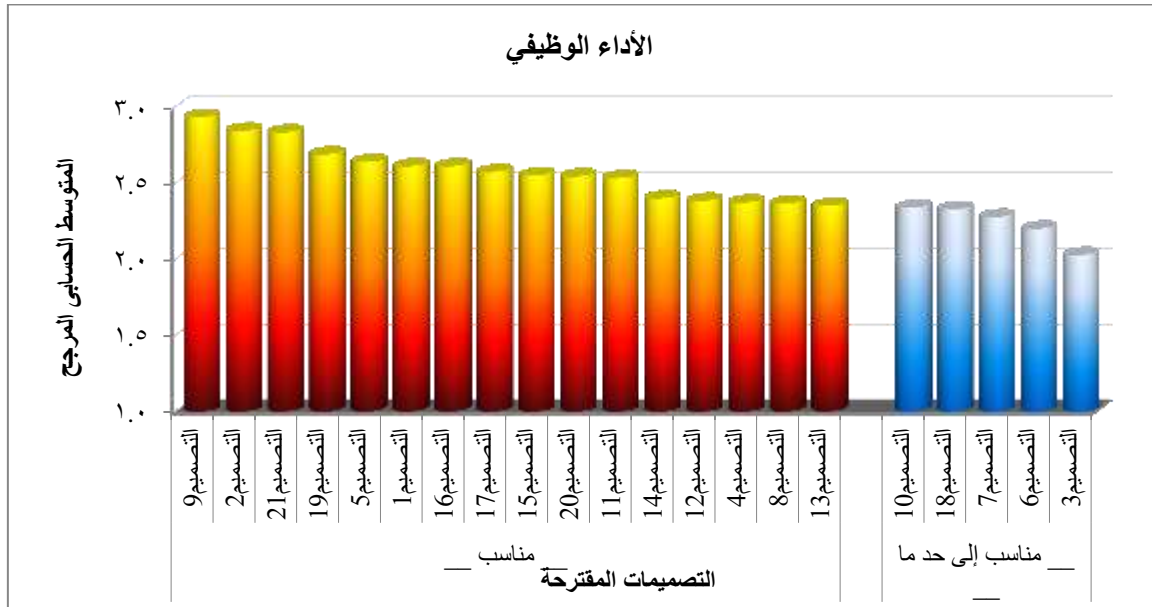


شكل (24)

ترتيب التصميمات المقترحة وفقاً للمتوسط الحسابي المرجح لأراء المحكمين في الابتكار.

يوضح الشكل البياني (24): اتفاق آراء السادة المحكمين حول التصميمات المقترحة في مدي توافر الابتكار في التصميمات ومستوى كل تصميم من التصميمات المقترحة.

نجد أن المتوسطات الحسابية المرجحة لآراء المحكمين للتصميمات المقترحة جاءت مرتفعة حيث تبين أن عدد (13) تصميم حصلوا على درجة مناسبة تقع في مستوى (مناسب) بناء على التدرج الثلاثي للوزن المرجح حيث تراوح المتوسط الحسابي المرجح لهذه التصميمات ما بين (2.34 - 2.95)، وبالنسبة للتصميمات المقترحة ككل بلغ المتوسط الحسابي المرجح (2.45) ويقع في مستوى (مناسب).



شكل (25)

ترتيب التصميمات المقترحة وفقاً للمتوسط الحسابي المرجح لآراء المحكمين في الأداء الوظيفي.

يوضح الشكل البياني (25): اتفاق آراء السادة المحكمين حول التصميمات المقترحة في مدي توافر الأداء الوظيفي في التصميمات ومستوى كل تصميم من التصميمات المقترحة.

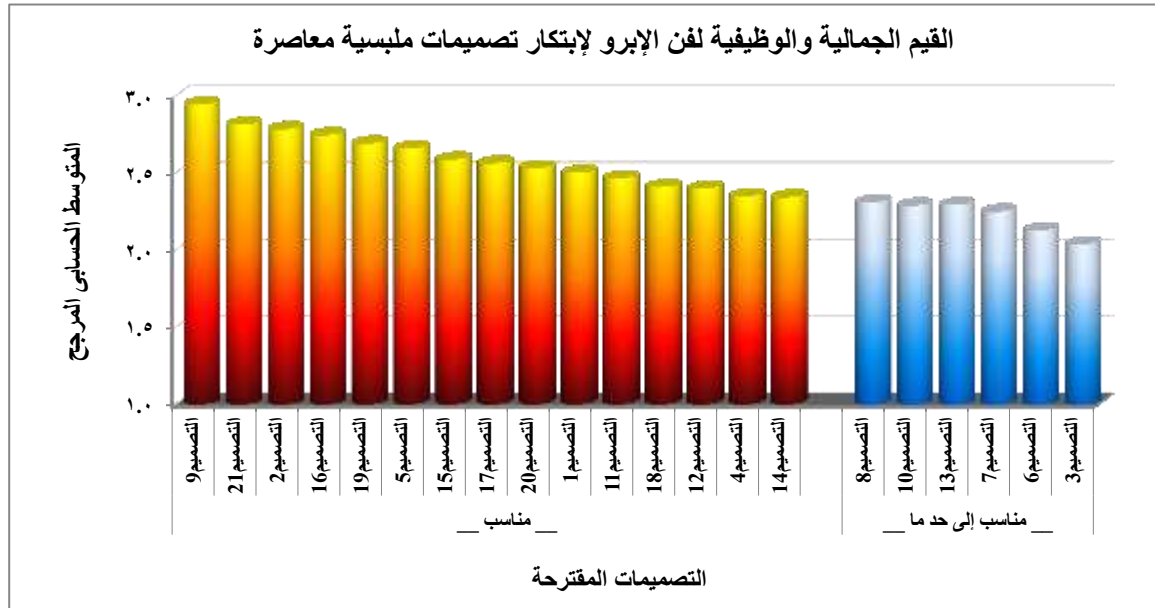
نجد أن المتوسطات الحسابية المرجحة لآراء المحكمين للتصميمات المقترحة جاءت مرتفعة حيث تبين أن عدد (16) تصميم حصلوا على درجة مناسبة تقع في مستوى (مناسب) بناء على التدرج الثلاثي للوزن المرجح حيث تراوح المتوسط الحسابي المرجح لهذه التصميمات ما بين (2.35 - 2.93)، وبالنسبة للتصميمات المقترحة ككل بلغ المتوسط الحسابي المرجح (2.50) ويقع في مستوى (مناسب).

جدول (1)

نتائج اختبار "كا<sup>2</sup>" لدلالة الفروق بين آراء المحكمين في استخدام القيم الجمالية والوظيفية لفن الأبرو لابتكار تصميمات ملبسية معاصرة وفقاً لآراء المحكمين.

التصميم	القيم الجمالية والوظيفية لفن الأبرو لابتكار تصميمات ملبسية معاصرة	كا <sup>2</sup>	مستوى الدلالة	المتوسط الحسابي المرجح	الوزن النسبي	درجة المناسبة	التصميمات		
							مناسب	مناسب إلى حد ما	غير مناسب
التصميم 1	399 (55.42%)	283 (39.31%)	38 (5.28%)	2.50	83.38%	مناسب	283	141	7
التصميم 2	572 (79.44%)	141 (19.58%)	7 (0.97%)	2.78	92.82%	مناسب	291	272	98
التصميم 3	228 (31.67%)	291 (40.42%)	201 (27.92%)	2.04	67.92%	مناسب إلى حد ما	272	157	44
التصميم 4	350 (48.61%)	272 (37.78%)	98 (13.61%)	2.35	78.33%	مناسب	157	44	44
التصميم 5	519 (72.08%)	157 (21.81%)	44 (6.11%)	2.66	88.66%	مناسب	2098.24	0.001	

20	مناسب الى حد ما	70.93%	2.13	التصميم 6	254	(%35.28)	304	(%42.22)	162	(%22.50)
19	مناسب الى حد ما	75.00%	2.25	التصميم 7	288	(%40.00)	324	(%45.00)	108	(%15.00)
16	مناسب الى حد ما	76.99%	2.31	التصميم 8	344	(%47.78)	255	(%35.42)	121	(%16.81)
1	مناسب	98.19%	2.95	التصميم 9	681	(%94.58)	39	(%5.42)	0	(%0.00)
17	مناسب الى حد ما	76.30%	2.29	التصميم 10	345	(%47.92)	238	(%33.06)	137	(%19.03)
11	مناسب	82.22%	2.47	التصميم 11	384	(%53.33)	288	(%40.00)	48	(%6.67)
13	مناسب	80.00%	2.40	التصميم 12	334	(%46.39)	340	(%47.22)	46	(%6.39)
17	مناسب الى حد ما	76.44%	2.29	التصميم 13	321	(%44.58)	289	(%40.14)	110	(%15.28)
15	مناسب	78.10%	2.34	التصميم 14	346	(%48.06)	275	(%38.19)	99	(%13.75)
7	مناسب	86.25%	2.59	التصميم 15	464	(%64.44)	215	(%29.86)	41	(%5.69)
4	مناسب	91.53%	2.75	التصميم 16	545	(%75.69)	167	(%23.19)	8	(%1.11)
8	مناسب	85.46%	2.56	التصميم 17	454	(%63.06)	218	(%30.28)	48	(%6.67)
12	مناسب	80.32%	2.41	التصميم 18	352	(%48.89)	311	(%43.19)	57	(%7.92)
5	مناسب	89.72%	2.69	التصميم 19	548	(%76.11)	122	(%16.94)	50	(%6.94)
9	مناسب	84.40%	2.53	التصميم 20	429	(%59.58)	245	(%34.03)	46	(%6.39)
2	مناسب	93.80%	2.81	التصميم 21	591	(%82.08)	124	(%17.22)	5	(%0.69)
	مناسب	82.70%	2.48	القيم الجمالية والوظيفية لفن الإبرو لابتكار تصميمات ملابسية معاصرة						



شكل (26)

استخدام القيم الجمالية والوظيفية لفن الإبرو لابتكار تصميمات ملابسية معاصرة.  
في ترتيب التصميمات المقترحة وفقاً للمتوسط الحسابي المرجح لأراء المحكمين

### يوضح الجدول (1) والشكل (26) :

أن تقييم المتوسطات الحسابية المرجحة لأراء المحكمين للتصميمات المقترحة جاءت مرتفعة حيث تبين أنها تقع في مستوى (مناسب) لعدد (15) تصميم بناء على التدرج الثلاثي للوزن المرجح وتراوح ما بين (2.34 – 2.95) وجاء التصميم رقم (9) في المرتبة الأولى بمتوسط مرجح (2.95)، والتصميم رقم (21) في المرتبة الثانية بمتوسط مرجح (2.81)، والتصميم رقم (2) في المرتبة الثالثة بمتوسط مرجح (2.78)، والتصميم رقم (16) في المرتبة الرابعة بمتوسط مرجح (2.75)، والتصميم رقم (19) في المرتبة الخامسة بمتوسط مرجح (2.69)، والتصميم رقم (5) في



المرتبة السادسة بمتوسط مرجح (2.66)، والتصميم رقم (15) في المرتبة السابعة بمتوسط مرجح (2.59)، والتصميم رقم (17) في المرتبة الثامنة بمتوسط مرجح (2.56)، والتصميم رقم (20) في المرتبة التاسعة بمتوسط مرجح (2.53)، والتصميم رقم (1) في المرتبة العاشرة بمتوسط مرجح (2.50)، والتصميم رقم (11) في المرتبة الحادية عشر بمتوسط مرجح (2.47)، والتصميم رقم (18) في المرتبة الثانية عشر بمتوسط مرجح (2.41)، والتصميم رقم (12) في المرتبة الثالثة عشر بمتوسط مرجح (2.40)، والتصميم رقم (4) في المرتبة الرابعة عشر بمتوسط مرجح (2.35)، والتصميم رقم (14) في المرتبة الرابعة عشر بمتوسط مرجح (2.34).

وبذلك يتبين أن استخدام القيم الجمالية والوظيفية لفن الإبرو لابتكار تصميمات ملابسية معاصرة جاءت مناسبة بشكل كبير.

## جدول (2)

تحليل التباين لدراسة معنوية الفروق بين آراء السادة المحكمين على التصميمات المقترحة لكل محور من محاور الاستبيان

الدالة الاحصائية	مستوى الدلالة	قيمة "ف"	متوسط المربعات	درجات الحرية	مجموع المربعات	مصدر التباين	محاور الاستبانة
دال	0.001	6.39	95.73	20	1914.61	بين التصميمات	أسس التصميم والأداء الجمالي
			14.98	630	9439.55	داخل التصميمات	
				650	11354.16	المجموع	
دال	0.001	5.37	59.06	20	1181.26	بين التصميمات	عناصر التصميم ومستوى الاقتباس
			11.00	630	6933.10	داخل التصميمات	
				650	8114.36	المجموع	
دال	0.001	5.82	48.01	20	960.15	بين التصميمات	الابتكار
			8.25	630	5199.29	داخل التصميمات	
				650	6159.44	المجموع	
دال	0.001	5.35	57.04	20	1140.75	بين التصميمات	الأداء الوظيفي
			10.66	630	6715.03	داخل التصميمات	
				650	7855.78	المجموع	
دال	0.001	6.40	981.06	20	19621.14	بين التصميمات	القيم الجمالية والوظيفية لفن الإبرو لابتكار تصميمات ملابسية معاصرة
			153.18	630	96500.84	داخل التصميمات	
				650	116121.98	المجموع	

يتبين من الجدول (2): وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين آراء السادة المحكمين على التصميمات المقترحة في محاور الاستبانة حيث تراوحت قيم "ف" ما بين (5.35 ، 6.39)، كما بلغت قيمة "ف" للمحاور ككل (6.40) وجميعها دالة عند مستوى معنوية (0.001) مما يدل على وجود فروق معنوية بين التصميمات المقترحة.

سابعاً : بعض التصميمات المنفذة :

التصميم الأول :



فستان قصير (short dress) خامة الستان

التصميم الثاني :



سويت شيرت (sweatshirt) خامة القطيفة

التصميم الثالث :



جاميسوت (Jumpsuit) خامة الكريب والجينز

**التوصيات:**

- إقامة ورش عمل في مجال فن الإبرو والتي لا يقتصر فقط في الملابس الجاهزة بل جميع مجالات الفنون التطبيقية والجميلة .
- اجراء المزيد من الدراسات والبحوث والمؤلفات العلمية التي تتناول فن الإبرو.
- توفير المزيد من المعلومات والوعي الكافي بفن الإبرو والطرق المختلفة لاستخدامه في تصميم الملابس الجاهزة وتنفيذ تصميمات ملبسيه موائمة لخطوط الموضة.
- استخدام فن الإبرو كمصدر استلهام في تصميم الازياء.
- استخدام تقنية فن الإبرو في تنفيذ طباعات مليئة بالحوية ومنفردة التصميم .
- التوسع في استخدام الصبغات اللونية المتعارف عليها وتطبيقها في فن الإبرو لتسهيل عملية نشر الفن والتقنية .

**المراجع :**

- هيثم محمد كمال عبدالعليم شعيب : "فن الإبرو في العصر العثماني" ، رسالة ماجستير ، كلية الآثار ، جامعة القاهرة ، 2010م.
- "الإبرو فن اسلامي عريق استخدمه المسلمون لإبراز آيات القران الكريم المخطوطة بحلة جمالية رائعة": مقال ،جريدة الرياض اليومية ، الجمعة 20 ذو الحجة 1423 الموافق 21 فبراير 2003 ، العدد 12663 .
- "الوحات تقاوم الغرق" : مقال ، جريدة الاتحاد ، السبت 7 فبراير 2009
- (موقع وزارة الثقافة والسياحة التركية).<http://www.yazmalar.gov.tr>
- Richard J.Wolfe, Marbled Paper: Its History, Techniques, and patterns: with Special Reference to the Relationship of Marbling to Bookbinding in Europe and Western World , University of Pennsylvania Press, Pennsylvania,1990
- Henry H.Glassie , Turkish Traditional Art Today , Indiana University Press, Indiana , 1933
- M.Sari,Turkish-English-Arabic-Persian Dictionary, I.B.D. Limited , Cambridge, 1989.
- Ercument Ilhan , Turkish Daily News , The art of Ebru , article, Antalya , 13june 2003
- Donald Gruber, Marbling on a budget , High Beam Magazine Chicago, November 2001
- Tevfik Akgun, The Digital Art of Marbled Paper, Leonardo, Volume 37, MIT Press Journals , Cambridge , February 2004.
- Ahmet Coktan, Turk Ebru Sanati , Bilginer Yayin Organizasyonu, Istanbul , 1992
- Maurer Diane : Marbling :A Complete Guide to Creating Beautiful Patterned Papers and Fabrics, Friedman/Fairfax Publishers , New York , 1959.
- Encyclopedia Britannica, A.Constable ,1823